

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

10/500378



REC'D 10 MAR 2003

WIPO

PCT

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung**

Aktenzeichen:

102 01 006.4

Anmeldetag:

11. Januar 2002

Anmelder/Inhaber:

Focke & Co (GmbH & Co), Verden/DE

Bezeichnung:

Vorrichtung zum Herstellen von (Zigaretten-)Packungen

IPC:

B 65 B 19/22

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 7. Februar 2003
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

**CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT**

Hoß

MEISSNER, BOLTE & PARTNER
Anwaltssozietät GbR

Hollerallee 73
D-28209 Bremen

Telefon: (0421) 34 87 40
Telefax: (0421) 34 22 96

Anmelder:
Focke & Co. (GmbH & Co.)
Siemensstraße 10

Unser Zeichen: FOC-690-DE

27283 Verden

Datum: 11. Januar 2002/4112

Vorrichtung zum Herstellen von (Zigaretten-)Packungen

B e s c h r e i b u n g :

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Herstellen von Packungen mit einem einen zu verpackenden Gegenstand umhüllenden Zuschnitt, insbesondere quaderförmige Zigarettenpackung mit einer Außenumhüllung aus Folie, wobei der Zuschnitt der Außenumhüllung um den Gegenstand bzw. um die Zigarettenpackung herumfaltbar ist und
5 randseitige Faltlappen durch ein ortsfestes, bewegbares Faltorgan in eine quergerichtete Stellung faltbar sind.

Bei der Herstellung von Packungen wird überwiegend zunächst eine Schlauchfaltung des Zuschnittes hergestellt. Dies bedeutet, dass der Zuschnitt U-förmig an den Gegen-
10 stand angelegt bzw. um diesen herumgefaltet und an einer Seite überstehende, randseitige Faltlappen unter Bildung einer Teilüberdeckung gefaltet werden. Bei quaderförmigen (Zigaretten-)Packungen werden Innenzuschnitte, Papierzuschnitte (bei Weichbecherpackungen) und Außenumhüllungen aus Folie nach diesem Prinzip gefaltet.

15 Die Erfindung befasst sich mit der Faltung von Zuschnitten, insbesondere im Zusammenhang mit der Bildung einer Schlauchfaltung aus dem Zuschnitt. Es kommt darauf an, bei

hoher Leistung der Verpackungsmaschine und demgemäß kurzen Arbeitstakten eine möglichst exakte Faltung zu schaffen.

5 Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zu Grunde, eine Vorrichtung zum Falten von Zuschnitten zu schaffen, mit der bei hoher Leistung zuverlässig und faltenfrei der Zuschnitt an den zu umhüllenden Gegenstand angelegt bzw. um diesen herumgefaltet werden kann.

10 Zur Lösung dieser Aufgabe ist das Faltorgan erfindungsgemäß relativ zum Gegenstand bzw. zur einzuhüllenden Packung unter Mitnahme eines Teiles des Zuschnittes in Richtung zum freien Rand bzw. zum randseitigen Faltlappen bewegbar unter Andrücken des Zuschnittes an eine Fläche des Gegenstands bzw. der Packung.

15 Erfindungsgemäß wird demnach der Zuschnitt nicht in einem Arbeitstakt gefaltet, sondern das Faltorgan wird in einer fortlaufenden Bewegung, insbesondere in einer Abwälzbewegung, an der Fläche des Gegenstands entlang bewegt unter Andrücken und Spannen des Zuschnittes bis zum Falten des randseitigen Faltlappens bzw. Schlauchlappens. Vorzugsweise ist demnach das Faltorgan als Faltrolle bzw. Faltwalze ausgebildet, die sich mit einer angepassten Umfangsfläche an der zugekehrten Fläche des Gegenstands
20 mit dem Zuschnitt abgewälzt wird unter Andrücken und Spannen des Bereichs des Zuschnittes.

25 Weiterhin ist Erfindungsgemäß die Faltwalze mit annähernd radial gerichteten Faltstegen bzw. Faltnasen ausgebildet, die am Ende der Abwälzbewegung einen Randlappen bzw. Schlauchlappen gegen eine quergerichtete (Seiten-)Fläche des Gegenstandes umfalten. Der Umfang der Faltwalze ist - unter Abweichung von einer zylindrischen Form - so ausgebildet, dass eine Abwälzbewegung von einem Rand des fortlaufend bewegten Gegenstandes bis zum anderen Rand mit abschließender Faltung des Schlauchlappens ausgeführt werden kann.

30

Weitere Merkmale der Erfindung beziehen sich auf die Ausgestaltung des Faltorgans. Ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Vorrichtung wird nachfolgend anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigt:

35 Fig. 1 einen Teil einer Packmaschine in schematischer Seitenansicht,

Fig. 2 einen Teilbereich eines Faltrevolvers der Packmaschine im Bereich einer Faltstation in stark vergrößertem Maßstab,

Fig. 3

5 und

Fig. 4

einen Ausschnitt der Einzelheit gemäß Fig. 2 in nochmals vergrößertem Maßstab bei verschiedenen Faltphasen,

Fig. 5

ein Faltorgan der Fig. 2 in radial gerichteter Draufsicht

10

Das Ausführungsbeispiel der Zeichnungen befasst sich mit der Fertigung von quaderförmigen Packungen 10, nämlich Zigarettensackpackungen des Typs Weichbecher.

Dieser Packungstyp dient zur Aufnahme einer Zigarettengruppe, die bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel von einem einstückigen Zuschnitt umgeben ist. Die Packung 10 wird zur Komplettierung mit einer Außenumhüllung aus Folie versehen, nämlich mit einem Zuschnitt 11 aus dünner, klarsichtiger Kunststoffolie. Das vorliegende Ausführungsbeispiel befasst sich mit der Faltung bzw. einem wichtigen Faltschritt zum Anbringen des Zuschnitt 11 der Außenumhüllung.

20

Die schematischen Fig. 1 gezeigte Packmaschine besteht aus einer Taschenkette 12 zum Transport formierter Zigarettengruppen, aus einem Faltrevolver 13, einem Übergaberevolver 14 und einem Trockenrevolver 15. Die Zigarettengruppen als Packungsinhalt werden von der Taschenkette 12 an den Faltrevolver 13 übergeben. Dieser fertigt die Packung 10 und übergibt sie einem Übergaberevolver 14, der die Packungen 10 zum Stabilisieren von Leimverbindungen an den Trockenrevolver 15 weiterleitet. Die fertigen Packungen 10 werden schließlich über einen Abförderer 16 abtransportiert.

Der Faltrevolver 13 ist, wie bei einem Packer für Weichpackungen üblich, mit Faltdornen 17 längs des Umfangs versehen. Es handelt dabei um dünnwandige, langgestreckte, rechteckige Hohlkörper. Der Packungsinhalt, nämlich die Zigarettengruppe, befindet sich innerhalb des Faltdorns 17. Die Zuschnitte zur Bildung der Packung 10 werden nacheinander an die Außenseite des Faltdorns 17 angelegt und an bzw. auf diesem gefaltet.

Bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel werden im Bereich einer ersten Zuschnittstation 18 (Papier-)Zuschnitte zur Bildung der Packung 10 an die Faltdorne 17 angelegt. In einer nachfolgenden ersten Faltstation 19 wird dieser (Papier-)Zuschnitt um den Faltdorn 17

herum gefaltet, einschließlich Bildung einer aus Faltlappen bestehenden Bodenwand. Es folgte eine zweite Zuschnittstation 20, in deren Bereich die Zuschnitte 11 aus Folie dem Faltrevolver 13 bzw. den Faltdornen 17 zugeführt werden. Die Zuschnittstation 20 ist so ausgebildet, dass die Zuschnitte 11 für die Außenumhüllung jeweils in die Bewegungs-
 5 bahnen der kontinuierlich umlaufenden Faltdornen 17 eingeführt werden, also in einer annähernd radialgerichteten Bewegung. Der quer zur Bewegungsrichtung des Faltdorns bereitgehaltene Zuschnitt 11 wird infolge der Umlaufbewegung des Faltdorns 17 durch diesen mitgenommen. Der Zuschnitt 11 legt sich dabei U-förmig um den Faltdorn 17 bzw. um den bereits auf dem Faltdorn 17 befindlichen (Papier-)Zuschnitt.

10 Die Faltdorne 17 sind so am Faltrevolver 15 angebracht, dass eine erste schmale Seitenwand 21 in Bewegungsrichtung nach vorn und eine zweite Seitenwand 22 in Bewegungsrichtung rückwärts gerichtet ist. Weiterhin bildet der Faltdorn 17 eine großflächige Außenwand 23, die radial nach außen gerichtet ist und eine radial innenliegende Innenwand 24.
 15

Der bereitgehaltene Zuschnitt 11 wird durch die vornliegende Seitenwand 21 des Faltdorns 17 mitgenommen. Ein radial außenliegender Faltschenkel 25 legt sich an die Außenwand 23 und ein innenliegender Faltschenkel 26 an die Innenwand 24 des Faltdorns 17. Aufgrund der Abmessung des Zuschnittes 11 werden im Bereich der rückwärtigen Seitenwand 22 Überstände gebildet, nämlich ein radial außenliegender Innenlappen 27 und ein radial innenliegender Außenlappen 28. Beide Faltlappen 27, 28 werden nacheinander gegen die Seitenwand 22 gefaltet unter Bildung der Schlauchfaltung (Fig. 4), wobei der Innenlappen 27 komplett an der Seitenwand 22 anliegt und der Außenlappen 28 den Innenlappen 27 teilweise überdeckt.
 20
 25

Der Zuschnitt 11 wird nach Übernahme durch einen Faltdorn 17 im Bereich der vorderen Seitenwand 21 am Faltdorn fixiert, und zwar durch eine Andrückrolle 29. Unmittelbar im Bereich der Zuschnittstation 20 wird frontseitig bereits ein zur Bodenwand gehörender Innenlappen 30 gefaltet.
 30

Die Zuschnittstation 20 ist im oberen Bereich des Faltrevolvers gebildet, etwa im Bereich einer (gedachten) vertikalen Mittelebene. Die Faltdorne 17 gelangen in einer abwärtsgerichteten, kreisbogenförmigen Bewegungsbahn im Anschluss an die Zuschnittstation 20
 35 in den Bereich einer zweiten Faltstation 31. In diesem Bereich wird die Schlauchfaltung hinsichtlich der Innenlappen 27 und Außenlappen 28 gebildet. Zwischen Zuschnittstation

20 und Faltstation 31 sind äußere und innere feststehende und bogenförmige Führungen 32, 33 zu beiden Seiten der Faltdomes 17 positioniert, um die Faltschenkel 25, 26 in der U-förmigen Faltstellung zu halten.

5 Die Faltstation 31 weist ein in besonderer Weise ausgebildetes Faltorgan auf, nämlich eine Faltwalze 34. Diese ist ortsfest am Außenumfang des Faltrevolvers 13 positioniert, benachbart zur Bewegungsbahn der Faltdome 17. Die Faltwalze 34 wird drehend angetrieben, derart, dass der jeweils dem Faltrevolver 13 zugekehrte Bereich dieselbe Drehrichtung aufweist wie der Faltrevolver 13 (Pfeile). Die Faltdome 17 werden nacheinander
10 an der Faltwalze 34 vorbei bewegt, wobei eine Umfangsfläche der Faltwalze 34 während der Bewegungsphase an der Außenwand 23 des Faltdomes 17 bzw. des Zuschnittes 11 anliegt. Bei fortgesetzter Bewegung des Faltdomes 17 und der Faltwalze 34 wälzt sich diese auf der Außenwand 23 ab. Die Faltwalze 34 liegt unter linien- bzw. streifenförmiger Berührung an dem Faltdom 17 an, und zwar beginnend im Bereich der vorderen Seitenwand 21 und fortlaufend bis zur rückwärtigen Seitenwand 22. Durch diese fortlaufende
15 Abwälzbewegung wird der Zuschnitt 11 bzw. dessen Faltschenkel 25 nicht nur an den Faltdom 17 bzw. an den bereits gefalteten Zuschnitt angelegt. Vielmehr wird auch ein Glätten des Zuschnitts 11 zum freien Rand hin, nämlich zum Innenlappen 27, bewirkt. Der Faltschenkel 25 wird in der Anlage am Faltdom 17 gestrafft unter Ausschluss jeglicher Faltenbildung. Am Schluss der Abwälzbewegung wird der Innenlappen 27 in eine
20 Querstellung gefaltet unter Anlage an der Seitenwand 22 (Fig. 6, Fig. 7).

Die Faltwalze 34 weist eine in besonderer Weise gestaltete Kontur bzw. Mantelfläche auf. Bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel sind vier Mantelabschnitte 35 längs des Umfangs aufeinanderfolgend gebildet, jeweils zur Durchführung eines Falttaktes, so dass bei einer vollständigen Umdrehung der Faltwalze 34 vier aufeinanderfolgende Packungen 10 in der beschriebenen Weise bearbeitet werden. Zwischen aufeinanderfolgenden Mantelabschnitten 35 ist ein radial abstehender, sich in achsparallel Richtung erstreckender Faltsteg 36 gebildet. Dieser dient jeweils zum Umfalten des Innenlappens
30 27 am Ende eines Falt- bzw. Abwälztaktes.

Die Mantelabschnitte 35 sind mit (geringer) Abweichung von einer Zylinderfläche ausgebildet, und zwar unter Berücksichtigung der Kinematik beim Abwälzprozess an der zugekehrten Fläche der Packung 10 bzw. des Faltdomes 17. Wie insbesondere aus Fig. 2
35 ersichtlich, kommt die Faltwalze 34 bzw. ein etwa viertelkreisförmiger Mantelabschnitt 35 mit einem dem jeweiligen Faltsteg 36 zugeordneten Bereich zur Anlage an der Packung

10 bzw. am Faltdorn 17. Der Abwälzbereich des Mantelabschnittes 35 ist in Radialrichtung als leichte Auswölbung 49 ausgebildet, geringfügig über die kreisförmige bzw. zylindrische Kontur hinwegführen, während ein in Drehrichtung vorgeordneter Bereich des Mantelabschnittes 35 als radiale Einwölbung 50 ausgebildet ist.

5

In besonderer Weise sind auch die Faltstege 36 im Querschnitt gestaltet, nämlich mit einer scharfkantigen, abgerundeten Verjüngung zum radial ausliegenden Ende. Eine an den jeweiligen Mantelabschnitt 38 anschließende, abgerundete Kehle 37 gewährleistet eine an den Abwälzvorgang des Mantelabschnitts 35 anschließende, die Spannung erhaltende Faltbewegung des Innenlappens 27. Der Faltsteg 36 ist in radial Richtung an-
 10 nähend entsprechend der Breite des Innenlappens 27 bemessen. Die Kehle 37 legt sich in der Endphase der Faltbewegung formschlüssig um eine (abgerundete) Kante des Faltdomes 17 während des Umfaltens des Innenlappens 27.

15 Zur Komplettierung der Schlauchfaltung wird in zeitlich abgestimmter Weise ein weiteres Faltorgan wirksam. Es handelt sich dabei um einen Falthebel 38 mit winkelförmiger Kontur. Jedem Faltdorn 17 ist ein derartiger Falthebel 38 zugeordnet, nämlich am Faltrevolver 13 angebracht. Der Falthebel 38 ist so ausgebildet, dass in der Endphase des Faltvorgangs (Fig. 2) eine annähernd radial gerichtete Bewegung stattfindet. Dabei
 20 kommt ein etwa in Umfangsrichtung weisender Stützschenkel 39 an der radial innenliegenden Seite der Packung 10 bzw. des Faltdomes 17 zur Anlage, nämlich an dem Falt-schenkel 26 des Zuschnittes 11. Ein quer bzw. radialgerichteter zweiter Stützschenkel 40 erfasst den radial innenliegenden Außenlappen 28 und faltet diesen in zeitlicher Abstimmung mit dem Faltsteg 36 gegen die rückwärtige Seitenwand 22 des Faltdomes 17 bei Teilüberlappung mit dem Innenlappen 27 (Fig. 4).

Die Faltwerkzeuge, nämlich Faltstege 36 einerseits und Falthebel 38 bzw. Stützschenkel 40 andererseits sind so bemessen bzw. hinsichtlich der Bewegung so aufeinander abgestimmt, dass auch in der Endphase eine Überlappung nicht stattfindet. Wie aus Fig. 4
 30 ersichtlich, verlässt der Faltsteg 36 den Bereich an der Rückseite des Faltdomes 17, während der Stützschenkel 40 aufgrund fortgesetzter Faltbewegung des Falthebels 38 die Schlauchfaltung vollendet. Der Falthebel 38 bzw. die Stützschenkel 39, 40 bleiben in der Faltstellung (Fig. 2), bis die Packung 10 fertig gestellt ist und den Faltrevolver 13 verlässt.

35

Mit dem radial innenliegenden Faltorganen - Falthebel 38 - wirkt die radial innenseitig angeordnete, kreisbogenförmige Führung 33 zusammen. An dieser liegt der Faltschenkel 26 des Zuschnittes 11 mit Außenlappen 28 an. Die Führung 33 endet demnach im Bereich der Faltstation 31.

5

Die Führung 33 einerseits die Falthebel 38 andererseits sind kammartig ausgebildet, bestehen demnach aus mehreren übereinstimmend geformten Stegen (Fig. 5). Diese bilden zusammen die Führung 33 bzw. den Falthebel 38. Die Organe können Aufgrund dieser kammartigen Ausbildung aneinander vorbeibewegt werden.

10

Mit der Faltwalze 34 wirkt ein mitlaufendes Führungsorgan zusammen, welches die durch die Faltwalze 34 geschaffene Faltung auf der radial außenliegenden Seite stabilisiert. Es handelt sich dabei um einen Endlosgurt 41. Dieser umhüllt die Faltwalze 34 in einem größeren Umfangsbereich, der durch eine ortsfeste, drehende Stützwalze 42 bestimmt ist. Ein in Drehrichtung des Faltrevolvers 13 bewegter Stütztrum 43 des Endlosgurtes 41 liegt an der Außenseite der Packung 10 bzw. der Faltdome 17 im Anschluss an die Faltwalze 34 an. Der Endlosgurt 41 erstreckt sich so über einen Teilbereich der Bewegungsbahn der Faltdome 17 bis zu einer Umlenkwalze 44.

15

20

Wie aus Fig. 5 ersichtlich, besteht der Endlosgurt 41 aus mehreren, nämlich aus drei Einzelgurten, die in Nuten 45 am Umfang der Faltwalze 34 geführt sind. Diese wiederum ist nicht als durchgehend zylindrisches Gebilde gestaltet, sondern besteht aus mehreren zylindrischen Walzenabschnitten 46, 47, 48, die mit Abstand voneinander auf einer gemeinsamen Welle gelagert sind. Die Walzenabschnitte 46..48 sind unterschiedlichen Bereichen des Faltdorns 17 bzw. des Zuschnittes 11 zugeordnet. Auch die Verteilung der Einzelgurte zur Bildung des Endlosgurtes 41 ist bei unterschiedlicher axialer Abmessung der Walzenabschnitte 46..48 unter Berücksichtigung der Faltfunktion aufgeteilt.

25

30

Die beschriebene Faltvorrichtung, insbesondere Faltwalze 34 kann mit einer abwälzenden Faltbewegung zur Schaffung faltenfreier Bereiche von Zuschnitten auch bei der Fertigung von Packungen anderer Art eingesetzt werden.

MEISSNER, BOLTE & PARTNER
Anwaltssozietät GbR

Hollerallee 73
D-28209 Bremen

Telefon: (0421) 34 87 40
Telefax: (0421) 34 22 96

Anmelder:
Focke & Co. (GmbH & Co.)
Siemensstraße 10

Unser Zeichen: FOC-690-DE

27283 Verden

Datum: 11. Januar 2002/4112

Vorrichtung zum Herstellen von (Zigaretten-)Packungen

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Vorrichtung zum Herstellen von Packungen (10) mit einem einen zu verpackenden Gegenstand umhüllenden Zuschnitt (11), insbesondere quaderförmige Zigarettenpackung mit einer Außenumhüllung aus Folie, wobei der Zuschnitt (11) um den Gegenstand herum faltbar ist und randseitige Faltlappen (27, 28) durch ein ortsfestes, bewegbares Faltorgan in eine quergerichtete Stellung faltbar sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass Faltorgan relativ zum Gegenstand unter Mitnahme eines Teils des Zuschnitts (11) in Richtung zu einem freien Rand bzw. zum randseitigen Faltlappen (27) bewegbar ist unter Andrücken des Zuschnittes (11) an eine Fläche bzw. Wandung des Gegenstands.
- 10 2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das drehend bewegte Faltorgan in einer Abwälzbewegung an der Fläche des Gegenstandes bzw. der Packung (10) entlang bewegbar ist unter Andrücken und Spannen des Zuschnitts (11).
- 15 3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Faltorgan als drehende Faltrolle bzw. Faltwalze (34) ausgebildet ist, die unter linien- bzw. streifenförmiger Anlage an der Fläche des Gegenstands bzw. der Packung (10) den Zuschnitt (11) während einer fortlaufenden Abwälzbewegung glättet, spannt und an den Gegenstand bzw. an die Fläche einer Packung (10) andrückt.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Faltwalze (34) ortsfest gelagert und die Gegenstände bzw. Packungen (10) mit Zuschnitt (11) an der Faltwalze (38) vorbei bewegbar sind, insbesondere durch einen kontinuierlich drehenden Faltrevolver (13), wobei die Förderrichtung der Gegenstände bzw. Packungen (10) und die Drehrichtung der Faltwalze (34) im Bereich der Anlage aneinander übereinstimmen.

5. Vorrichtung nach Anspruch 3 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Faltwalze (34) mehrere längs des Umfangs aufeinanderfolgende Mantelabschnitte (35) aufweist, je zur Durchführung eines Falt- und Abwälztaktes an einem Gegenstand bzw. an einer Packung 10, wobei jeder Mantelabschnitt (35) einen Teilabschnitt aufweist, dessen gewölbte Fläche mit einer radialen Auswölbung (49) abwälzend über die gesamte Breite des Gegenstandes bzw. der Packung (10) an diesem bzw. dieser anliegt.

6. Vorrichtung nach Anspruch 3 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Faltorgan, nämlich die Faltwalze (34), zusätzliche Faltwerkzeuge aufweist, insbesondere radial gerichtete Faltstege (36), die jeweils an einen Mantelabschnitt (35) anschließen und das Umfalten eines zukehrten Faltlappens - Innenlappen (27) - an eine quer bzw. radial gerichtete Seitenwand (22) der Packung (10) bzw. eines Faltdomes (17) bewirken, wobei die Faltstege (36) jeweils an einen Abwälzbereich der Faltwalze (34) bzw. des Mantelabschnittes (35) mit einer bogenförmigen Kontur unter Bildung einer gerundeten Kehle (37) anschließen.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Faltstege (36) der Faltwalze (34) mit radial innen am Faltrevolver (13) angebrachten Faltorganen zusammenwirken, nämlich Falthebeln (36), die einen Stützschenkel (40) zum Falten eines radial innenliegenden Außenlappen (28) aufweisen, wobei die Faltbewegung der Falthebel (38) und der Faltstege (36) so aufeinander abgestimmt ist, dass der Faltsteg (36) aus dem Wirkungsbereich des Stützschenkels (40) herausbewegt ist, wenn dieser zur Komplettierung einer Schlauchfaltung von Innenlappen (27) und Außenlappen (28) beide Lappen (27, 28) überdeckt.

Anmelder:
Focke & Co. (GmbH & Co.)
Siemensstraße 10

27283 Verden

11. Januar 2002/4112
FOC-690-DE

B e z u g s z e i c h e n l i s t e :

10	Packung	36	Faltsteg
11	Zuschnitt	37	Kehle
12	Taschenkette	38	Falthebel
13	Faltrevolver	39	Stützschenkel
14	Übergaberevolver	40	Stützschenkel
15	Trockenrevolver	41	Endlosgurt
16	Abförderer	42	Stützwalze
17	Faltdorn	43	Stütztrum
18	Zuschnittstation	44	Umlenkwalze
19	Faltstation	45	Nut
20	Zuschnittstation	46	Walzenabschnitt
21	Seitenwand	47	Walzenabschnitt
22	Seitenwand	48	Walzenabschnitt
23	Außenwand	49	Auswölbung
24	Innenwand	50	Einwölbung
25	Faltschenkel		
26	Faltschenkel		
27	Innenlappen		
28	Außenlappen		
29	Andrückrolle		
30	Innenlappen		
31	Faltstation		
32	Führung		
33	Führung		
34	Faltwalze		
35	Mantelabschnitt		

MEISSNER, BOLTE & PARTNER
Anwaltssozietät GbR

Hollerallee 73
D-28209 Bremen

Telefon: (0421) 34 87 40
Telefax: (0421) 34 22 96

Anmelder:
Focke & Co. (GmbH & Co.)
Siemensstraße 10

Unser Zeichen: FOC-690-DE

27283 Verden

Datum: 11. Januar 2002/4112

Z u s a m m e n f a s s u n g :
(in Verbindung mit Fig.2)

Zum Falten eines Gegenstand bzw. einen Faltdorn U-förmig Zuschnittes (11) dient eine ortsfest gelagerte, drehend angetriebene Faltwalze (34) Verwendung, die mit einem Mantelabschnitt (35) in einer Abwälzbewegung über die zugekehrte Fläche der Packung (10) bzw. eines Faltdornes (17) mit Zuschnitt (11) bewegt wird.

5

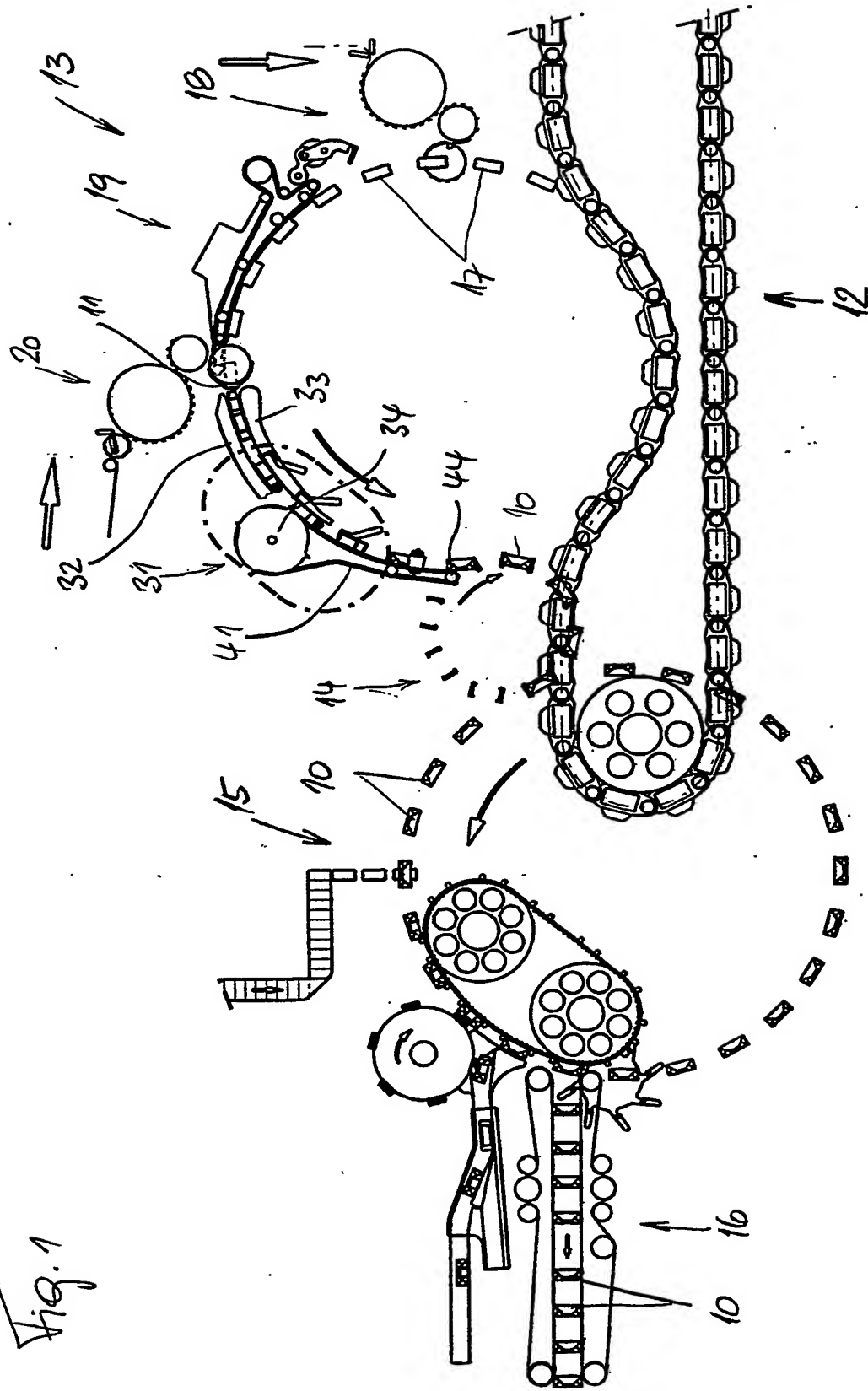


Fig. 1

Fig. 2

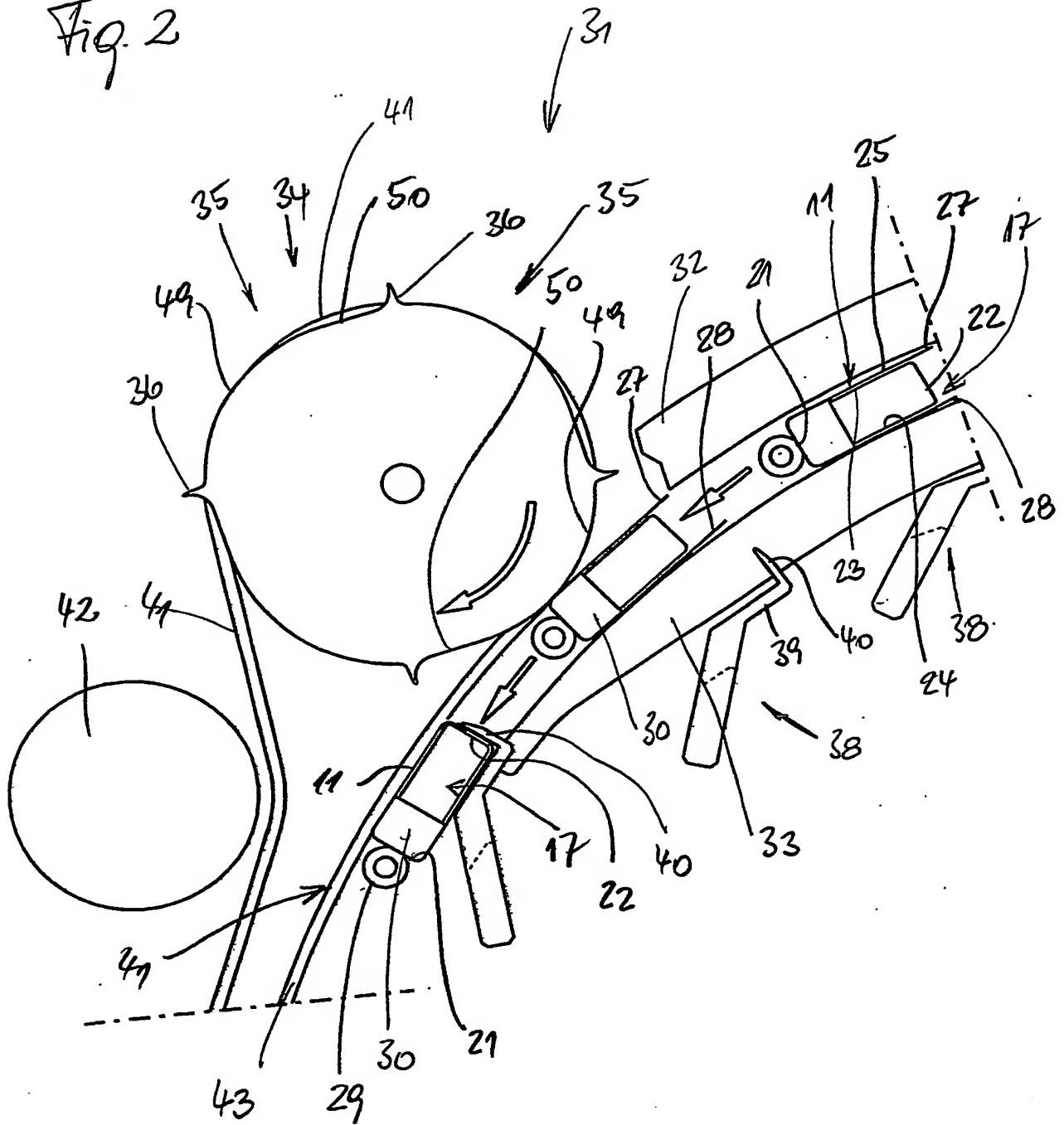


Fig. 3

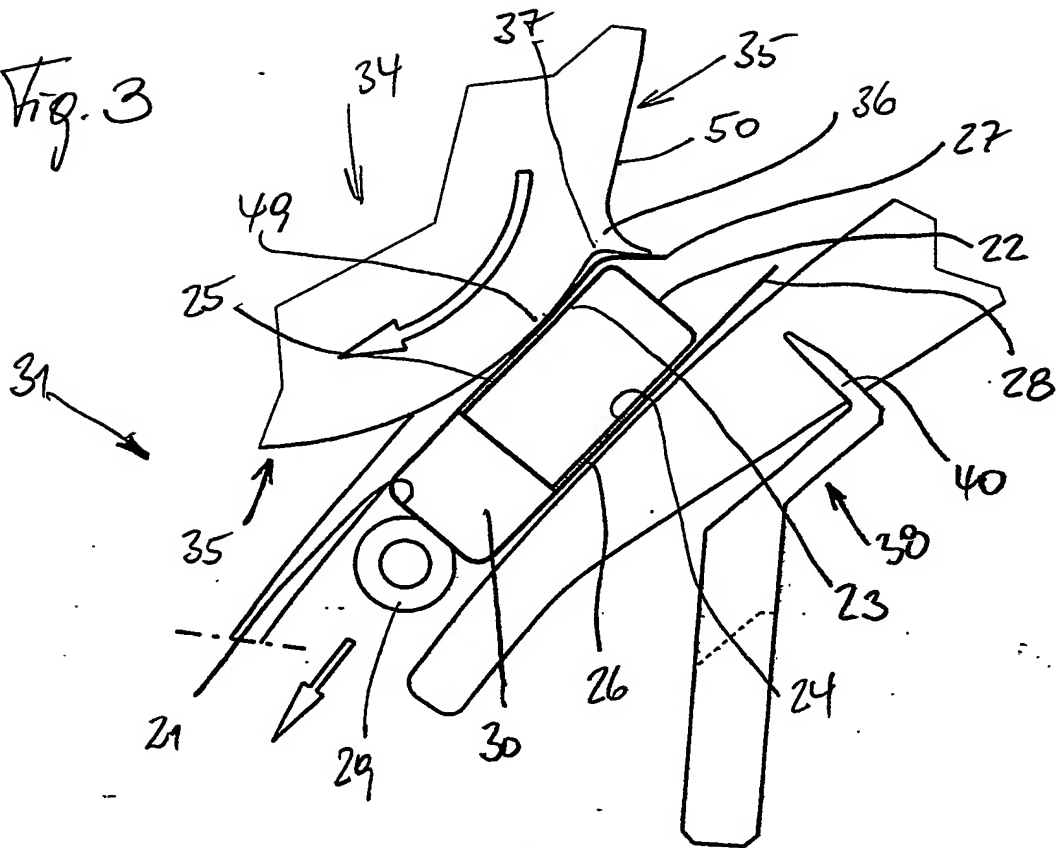
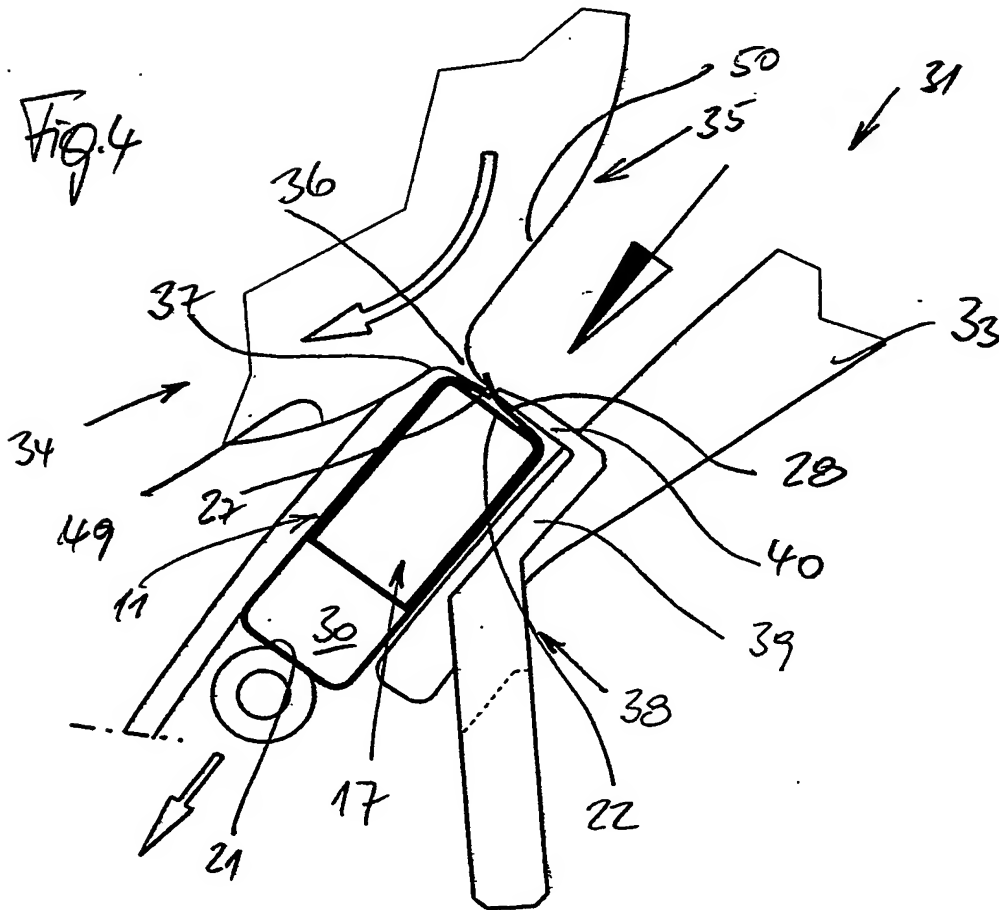


Fig. 4



~~1008~~
4/4

Fig. 5

